

# Relato de Uma Experiência no Ensino Virtual em Portugal

## A Report of a Virtual Teaching Experience in Portugal

Felipa Lopes dos Reis<sup>1</sup>  
António Eduardo Martins<sup>2</sup>

### RESUMO

O presente artigo resulta de uma reflexão que os autores têm vindo a desenvolver sobre a sua experiência como professores na modalidade de *e-learning* no ensino universitário. Presentemente, em todos os sectores de actividade, existem como necessidades sociais o desenvolvimento profissional e a aprendizagem ao longo da vida, ganhando uma pertinência mais significativa quando se equacionam as potencialidades do desenvolvimento tecnológico que conduziu à actual Sociedade da Informação e do Conhecimento. É neste contexto mais abrangente que hoje dificilmente se fala de formação e de aprendizagem sem referência ao *e-learning* e aos ambientes de aprendizagem que lhe são associados.

**Palavras-chave:** *E-Learning*. *On-line*. Educação a Distância. Internet.

### ABSTRACT

The present article results from a reflexion that the authors have been developing regarding their experience as teachers in the *e-learning* modality in college education.

In all sectors of activity professional development and life-long learning exist as crucial social needs, gaining a more significant pertinence when taking into account the potential of the technological development that led to the current Society of Information and Knowledge. It is in this more enveloping context that today we hardly speak of education and learning without reference to *e-learning* and the learning environments associated to it.

**Keywords:** *E-learning*. *On-line*. Distance Education. Internet.

### INTRODUÇÃO

Na sociedade de aprendizagem em que vivemos, é fulcral uma formação permanente num mercado de trabalho cada vez mais complexo onde se verifica um acelerado ritmo de mudança tecnológica, que nos exige uma aprendizagem contínua. Assim, o indivíduo tem de aprender muitas coisas diferentes num curto espaço de tempo devido a um grande volume de informação que devemos processar e à velocidade de mudança que nos leva a um aperfeiçoamento constante.

A alteração das estruturas sociais permitiu o aparecimento de novos contextos de aprendizagem e o surgimento de novas formas de construir conhecimento. A modificação do conceito de comunidade, aliado às novas ferramentas tecnológicas, permitiu o aparecimento de novos grupos que não existiam. As plataformas construídas a partir deste conceito de rede são um veículo para a construção de uma comunidade de aprendizagem. Presentemente, as comunidades surgem não agregadas a um lugar, mas devido a convergências de valores, ideias etc. A necessidade natural do ser humano em comunicar impulsiona a criação dessas comunidades e as novas tecnologias permitiram que se criassem comunidades cada vez que existisse uma nova necessidade de comunicação não satisfeita.

A sociedade, de um modo geral, tem vindo a sofrer vertiginosamente uma transformação em todos os sentidos, e grande parte dessas transformações podemos delegar ao crescente avanço das tecnologias de um modo geral e, em particular, às Tecnologias de Comunicação e Informação (TIC), que modificaram significativamente o comportamento, os costumes, as atitudes e o sistema de comunicação entre elas. Essas relações e as influências provocadas têm sido tema de

<sup>1</sup>Doutorada em Gestão. Professora na Universidade Aberta (Lisboa) no Mestrado em Gestão/MBA e na Licenciatura de Gestão. E-mail: felipareis@net.sapo.pt.

<sup>2</sup>Doutorando em Gestão. Professor na Universidade Aberta (Lisboa) na Licenciatura de Gestão. E-mail: eduardom@univ-ab.pt.

estudos de diversos pesquisadores de várias áreas, entre elas, se inclui a Educação.

Vivemos na era da informação baseada na *Web*, em que temos vindo a assistir a um crescimento exponencial das tecnologias de informação e comunicação. Por isso, é fundamental acompanhar essa evolução através de um ensino inovador e de qualidade, que proporcione uma aprendizagem autónoma, recorrendo a diferentes meios e formas de comunicação.

Desta forma, surge a educação a distância baseada na *Web* e que, segundo Morten Paulsen (2002), é caracterizada pela separação de docente e estudante; utilização de uma rede computadorizada para apresentar os conteúdos programáticos; e comunicação bidireccional para que os estudantes possam se comunicar entre si e com o docente.

O objectivo deste estudo consiste numa reflexão dos benefícios do *e-learning* e dos desafios do professor no contexto do *e-learning* no ensino universitário.

A metodologia utilizada pelos autores é uma pesquisa bibliográfica com enfoque descritivo. Foram também utilizadas fontes de dados em que estes foram obtidos através de livros, eventos e revistas dessa área específica.

O presente trabalho começa por analisar a modalidade de educação a distância *E-Learning*, em seguida, faz uma análise dos benefícios do *E-Learning* no ensino universitário e, por fim, descreve uma reflexão dos desafios do professor no contexto do ensino *on-line*.

## 1 A MODALIDADE DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: *E-LEARNING*

Na educação a distância, as ferramentas de comunicação são adoptadas com o objectivo de facilitar o processo de ensino-aprendizagem e estimular a colaboração e interacção entre todos, bem como desenvolver os instintos necessários para a busca de novos domínios e novos públicos.

A interactividade entre os actores acontece com recurso aos meios de comunicação síncrona, ou seja, a comunicação que se estabelece no mesmo tempo, sendo que as actividades assíncronas são aquelas que acontecem em tempo diferente, não necessitando que os utilizadores envolvidos estejam *on-line*.

Na educação a distância, utiliza-se o meio tecnológico como ferramenta de apoio para o estudante, que assume um papel fundamental de mediador do conhecimento ao possibilitar a troca de informações. A Internet possibilita a disponibilização de um conjunto de ferramentas de comunicação e cooperação entre os utilizadores, apoiando o processo de conhecimento colectivo e ferramentas administrativas que apoiam o processo de gestão e acompanhamento dos cursos.

A modalidade de educação a distância cresceu

muito nas últimas décadas, e um dos factores que contribuiu para esse crescimento foram as facilidades proporcionadas pelo desenvolvimento tecnológico. A incorporação de novas tecnologias computacionais de comunicação possibilitou o desenvolvimento dos ambientes virtuais de aprendizagem como novos meios de apoio ao estudante a distância.

A partir da década de 70, os cursos a distância iniciaram o uso da teleeducação através de aulas via satélite. Na década de 90, as instituições do ensino superior começaram a dar importância à educação a distância com o uso de novas tecnologias de informação e comunicação. A Internet começou a expandir-se no ambiente universitário, juntamente com as novas tecnologias a ela ligadas, contribuindo, desta forma, para o elevado crescimento dessa modalidade de ensino.

O computador também começou a ser utilizado como ferramenta de apoio no ensino. Afinal, o uso da informática na educação é cada vez maior, pois proporciona um melhor desempenho das aulas ministradas por professores e a aprendizagem dos estudantes. Os computadores assumem um papel fundamental para a aprendizagem, sendo considerado um auxílio indispensável na educação, tanto na modalidade presencial como na modalidade a distância, favorecendo várias opções de utilização. Na modalidade a distância, oferece óptimos recursos para troca de informações, estimulando as interacções e apoiando o trabalho colaborativo entre todos.

É a modalidade de educação em que as actividades de ensino-aprendizagem ocorrem independentemente de estudantes e professores estarem no mesmo lugar e/ou tempo que caracteriza a educação a distância. Podemos referir que existem diversos conceitos que definem a educação a distância, e a maioria menciona as tecnologias utilizadas para auxiliar o processo de educação.

Assim, a educação a distância pode ser definida como uma modalidade de educação em que o ensino é constituído por uma distância física e temporal, mediada por alguma forma de tecnologia responsável por permitir a comunicação e a interacção entre os utilizadores. A tecnologia é importante, pois é o meio que promove a comunicação entre estudantes e professores, uma vez que não se encontram juntos numa sala, como acontece na educação convencional.

A principal diferença entre a educação presencial e educação a distância é que, nesta, o estudante tem acesso ao conhecimento e desenvolve hábitos, habilidades e atitudes relativos ao estudo e à sua própria vida, no tempo real e no local que lhe são adequados, não com a ajuda, em tempo integral da aula, de um professor, mas com a mediação de professores actuando a distância e com apoio de materiais didácticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados através dos diversos meios de comunicação.

O Quadro 1 apresenta algumas diferenças entre a educação presencial e a educação a distância, permitindo um paralelo entre as actuações do professor

e do tutor. A interactividade e os valores temporais são fundamentais para ambas modalidades e apenas diferem na sua forma de utilização.

Educação Presencial	Educação a Distância
Conduzida pelo professor.	Conduzida pelo tutor.
O que predomina é a exposição do professor. O aluno ouve mais do que fala.	O atendimento ao aluno nas consultas em grupo ou individuais. O tutor ouve mais do que fala.
Mesmo ambiente físico aluno e professor o tempo todo.	Aluno interage com o tutor por outros meios.
Atendimento pelo professor em horários previamente estabelecidos nas salas de aula.	Atendimento pelo tutor com horários flexíveis e lugares diversos.
Processo centrado no professor e processo como fonte central de informação.	Processo centrado no aluno e em diversas fontes de informação.
Ritmo do processo é ditado pelo professor.	Ritmo do processo é determinado pelo aluno dentro de alguns parâmetros.
Contacto face a face entre aluno e professor.	Múltiplas formas de contacto.

Quadro 1 - Paralelo entre as funções do professor e tutor  
Fonte: Elaborado pelos autores

Os ambientes virtuais de aprendizagem geralmente são desenvolvidos por instituições universitárias e oferecem aos participantes ferramentas que podem ser utilizadas durante o curso, para facilitar o compartilhamento de materiais de estudo, manter discussões, colectar tarefas, registrar notas e promover a interacção entre todos. Eles contribuem para o melhor aproveitamento da educação e aprendizagem na educação a distância, porque oferecem vários recursos para a realização das aulas e interacções entre professores e estudantes. Na prática, são *softwares* educativos, via Internet, destinados a apoiar as actividades de educação a distância, oferecendo um conjunto de tecnologias de informação e comunicação que permitam desenvolver as actividades no tempo, espaço e ritmo de cada um.

Com efeito, os ambientes virtuais de aprendizagem podem ser utilizados nas actividades presenciais, possibilitando as interacções para além da sala de aula, em actividades semipresenciais, nos encontros presenciais e nas actividades a distância, oferecendo suporte para a comunicação e a troca de informações e interacção entre os participantes. Salientando que a interacção é muito importante, pois é por seu meio que se torna possível a troca de experiências, o estabelecimento de parcerias e a cooperação.

Um dos aspectos fundamentais é a possibilidade de se dar atenção individual ao estudante e a

possibilidade de se recorrer à plataforma para avaliar o estudante. Por outro lado, temos a apresentação dos materiais de estudo de modo crítico e atractivo, a interacção entre o computador e o estudante, a possibilidade de o estudante controlar o seu próprio ritmo de aprendizagem e a sequência do tempo. Assim, os ambientes virtuais de aprendizagem agregam várias tecnologias encontradas na *Web* para prever a comunicação, disponibilização de materiais e administração do curso.

As funcionalidades dos ambientes virtuais de aprendizagem são tipificadas em várias ferramentas: ferramentas de comunicação, que englobam fóruns de discussão, correio electrónico, conferências que estimulam a colaboração e a interacção entre todos; ferramentas de coordenação, as quais servem de suporte para a organização do curso e são utilizadas pelo professor para disponibilizar informações aos estudantes das metodologias do curso, a estrutura do ambiente, o material de aprendizagem e o material de apoio; ferramentas de administração, que oferecem recursos de gestão geral, como inscrições ou de apoio à tutoria (inserir o material didáctico), e ferramentas de produção dos estudantes, as quais oferecem o espaço de publicação e organização do trabalho dos estudantes através do perfil do portfólio.

Através dessas ferramentas, é possível fornecer ao professor informações sobre a participação e a evolução dos estudantes ao longo do curso, apoiando-os

e motivando-os durante o processo de construção do conhecimento. Este ambiente virtual de aprendizagem de apoio ao ensino a distância trabalha com três perfis: administrador, professor e estudante. O administrador é o responsável pela estrutura do ambiente, realiza a instalação e a configuração do sistema; o professor é responsável pelo acompanhamento dos estudantes, nos cursos da sua responsabilidade, insere as actividades, responde a dúvidas, corrige as actividades e motiva a participação dos estudantes. O estudante é o utilizador que realiza o curso e tem à disposição vários recursos, os quais contribuem para a sua aprendizagem, realizando as actividades pedidas pelo professor. Estamos perante uma nova cultura (denominada por cibercultura) com um alcance muito profundo na construção da sociedade e dos sujeitos. Assim, a tecnologia que envolve a cibercultura revoluciona não só as máquinas, como também as interacções que os sujeitos fazem entre si e com a sociedade, transformando a sua capacidade de se relacionar com o outro e a sua capacidade de ver e agir no seu cosmos.

Na formação de ensino superior, nas modalidades *on-line* e presencial, alguns elementos importantes actuam na aprendizagem e na formação de uma comunidade a partir da articulação da presença cognitiva, presença social e presença de ensino. A presença cognitiva refere-se à construção de significados pelos intervenientes da comunidade, a qual se dá a partir da comunicação. A presença social refere-se à projecção individual dos intervenientes como sujeitos, tanto nos seus aspectos emocionais quanto sociais. A presença de ensino refere-se ao grau com que o professor concebe, planeja e facilita a aprendizagem na comunidade.

A comunidade virtual é um local de encontro para o qual as pessoas se dirigem a fim de obter algum tipo de situação, seja ela informação ou conhecimento; só existe sentimento de comunidade, se existir uma acção colectiva na sua construção. Para que haja essa acção, é necessário que exista comunicação entre os seus membros e a comunicação escrita é uma forma autêntica na afectação e sustentação da comunidade virtual, pois cria diálogos capazes de dar significação e estruturação, assim como ocorre com a comunicação verbal noutros tipos de comunidade.

Ao versar sobre o tema da interacção, estamos a falar de experiências nas quais o que prevalece são as manifestações da cultura dos seus envolvidos. Em qualquer ambiente virtual, os utilizadores sempre estarão impregnados dessas manifestações que receberam nos seus processos de socialização, sendo decorrente a vontade de estreitamento de vínculos de amizade nos momentos em que os indivíduos passam a conviver com mais frequência nos ambientes; ainda mais se passarem a percebê-lo como um lugar.

Os propósitos que levam à interacção no mundo ocorrem também nos ambientes virtuais de aprendizagem, pois são propósitos decorrentes da

cultura dos seus sujeitos. A sociedade irradia-se na exteriorização do homem e estabelece-se na sua objectividade. O mundo cultural é produzido colectivamente e permanece real devido ao reconhecimento colectivo. Dessa forma, estar na cultura significa a partilha de um mundo particular objectivo. As estruturas de plausibilidade mantêm-se quando os acontecimentos ocorridos no grupo encontram os acontecimentos da vida quotidiana e real dos membros da comunidade virtual.

Cultura, sociedade, linguagem, *Web*. Todas construídas pelos homens. Todas perpassam e seguem os movimentos existentes no interior de suas épocas, com as suas características e os envolvimentos próprios de cada período histórico. Dessa forma, se temos uma cultura característica dos dias de hoje e ela contém o mundo virtual, isso quer dizer que as realizações estarão contidas nas premissas culturais desses dias. A *Web*, por ser um território actual e presente e já ter raízes lançadas por um passado, representa e objectiva-se nessa época. As relações interpessoais na *Web* seguirão a cultura da hodiernidade com as suas características e os modelos próprios. Se, em 1993, Howard Rheingold já compreendia e dissecava o modelo de comunidade virtual (Rheingold, 1993), na primeira metade da primeira década do século XXI, esse modelo já está implícito na mentalidade humana, seja no utilizadores da *Web*, seja no restante dos humanos, que recebem influências dos símbolos e códigos existentes no proparlar da virtualidade no mundo real.

Com isso, percebe-se que, ao virtualizar a educação num ambiente propício, está-se a transpor o ensino para a era vigente e a sua mentalidade. E as relações interpessoais vão responder, nos ambientes virtuais, com as linguagens culturais, porém carregadas de sentidos dos seus membros, sentidos esses condizentes com sua época e seu tempo cultural.

Os meios tradicionais de divulgação do conhecimento, com a disseminação de tecnologias interactivas, têm sido alterados. A utilização da Internet, através das suas ferramentas, tais como *msn*, *e-mail*, *skype* etc., permitiu o desenvolvimento de ambientes virtuais de aprendizagem, convertendo-se em mecanismo de mediação pedagógica, aumentando as oportunidades de construção colaborativa do conhecimento.

O estudo de Martins (2000) evidencia que, de um modo geral, nós poderemos referir a esta época como a era da Economia do Conhecimento, ou simplesmente da nova ordem económica, em que estão subjacentes mudanças qualitativas e quantitativas que transformaram a estrutura, a operacionalização e as regras da economia nos últimos anos. Nesta nova economia (do conhecimento), as chaves para criação de empregos, melhoria de níveis e padrão de vida são as ideias inovadoras e a tecnologia incorporada em serviços e produtos. É uma economia em que o risco, a incerteza e a mudança constante são a regra, mais que a excepção. A alteração das estruturas sociais permitiu

o aparecimento de novos contextos de aprendizagem e o surgimento de novas formas de construir conhecimento.

A modificação do conceito de comunidade aliada às novas ferramentas tecnológicas permitiu o aparecimento de novos grupos que não existiam. As plataformas construídas a partir deste conceito de rede são um veículo para a construção de uma comunidade de aprendizagem. Presentemente, as comunidades surgem não agregadas a um lugar, mas devido a convergências de valores, ideias etc. A necessidade natural do ser humano em comunicar impulsiona a criação dessas comunidades, e as novas tecnologias permitiram que se criassem comunidades de cada vez que existisse uma nova necessidade de comunicação não satisfeita.

O ensino a distância já é usado em grande parte do mundo, sendo caracterizado pela separação física entre o professor e estudante, em que a transmissão dos conteúdos educativos é efectuada através da utilização de meios técnicos de comunicação. Desta forma, permite ao estudante ter acesso ao ensino sem horários fixos, sem problemas com a deslocação à instituição e podendo criar o seu próprio programa de estudo. No entanto, o ensino a distância não cria uma separação entre o estudante e o professor, procura

reduzir as distâncias que a vida criou e não exclui o contacto directo entre os estudantes e entre o estudante e professor. O ensino a distância é mais exigente para o estudante e para o professor do que o ensino presencial, constituindo uma importante mais valia das sociedades em aprendizagem contínua e sustentáveis.

As tecnologias de informação e comunicação, essencialmente as tecnologias de *e-learning*, oferecem aos docentes várias possibilidades de desenvolver o modelo de ensino tradicional de acordo com os novos referenciais para a aprendizagem, como o Modo 2 sistematizado por Hill e Tedford (2002). As designadas plataformas de *e-learning* (PeL), oferecendo um conjunto alargado e integrado de funcionalidades, permitem, nomeadamente, a criação de ambientes distribuídos, que podem suportar novas abordagens no ensino superior.

O professor, na preparação dos materiais *on-line* e *off-line* para cada actividade (programas, leituras a pesquisar, exercícios, trabalhos individuais e de grupo, questões a discutir), deve ter em conta o tempo exigido para a realização da actividade e o prazo para a sua conclusão, devendo passar por diversas fases apresentadas no Quadro 2.

1. As actividades que são os principais elementos activadores do conhecimento
2. As temáticas a desenvolver na participação e na interacção entre os estudantes
3. A definição dos tipos de colaboração <i>on-line</i> disponíveis para cada actividade
4. Os objectivos e as competências que o estudante deve adquirir ir com a realização de cada actividade
5. As exigências e expectativas do professor <i>on-line</i>
6. A metodologia recomendada de trabalho
7. Os critérios de avaliação das actividades e o seu peso na avaliação final

Quadro 2 - Preparação dos materiais  
Fonte: Elaborado pelos autores

Saliente-se que, pela ausência de contacto visual com o professor, neste contexto de ensino-aprendizagem, a determinação das “regras do jogo” tem uma importância acrescida, devendo ser bem explícitas logo desde o início.

O *e-learning* é uma forma de educação *on-line* que abrange um conjunto de aplicações e processos, como a aprendizagem baseada no computador e salas de aula virtuais. E inclui a disponibilização dos conteúdos programáticos através da Internet, de CD-ROM, TV interactiva.

Para Dias de Figueiredo (2002), o ponto crítico do *e-learning* está nos contextos de aprendizagem

proporcionados aos formandos, sendo necessário criar um equilíbrio entre os conteúdos e os contextos. Para este investigador, o desafio da escola do futuro consiste em “criar comunidades ricas de contexto onde a aprendizagem individual e colectiva se constrói e onde os aprendentes assumem a responsabilidade, não só da construção do seu próprio saber, mas também da construção de espaços de pertença onde a aprendizagem colectiva tem lugar” (2002, p. 21).

Já há alguns anos que estamos a viver uma época de rápido desenvolvimento das tecnologias informáticas, com acesso a redes globais de computadores, à base de dados, a bibliotecas virtuais,

ao correio electrónico, a CD-ROM e a uma grande variedade de oferta de *software*. Essas novas tecnologias nos ajudam a ampliar e modificar as formas actuais de ensinar e aprender. Com a massificação das novas tecnologias de informação e comunicação, tornou-se imperativo a adopção destas nos processos de ensino e aprendizagem. O processo que realiza esse ambiente de aprendizagem é designado por *e-learning*.

O *e-learning* é uma forma de ensino a distância, quando existe um processo de aprendizagem, cuja comunicação entre docente e estudante é assíncrona e mediada por computador. Essa forma de ensino é colaborativa, dando a possibilidade de o estudante se beneficiar do apoio e do *feedback* dos outros estudantes ao longo do percurso de aprendizagem. O número de docentes que leccionam nessa modalidade de ensino é cada vez maior em Portugal e no resto do mundo. Isso é devido ao fato de ela se centrar no estudante, o qual pode construir o seu percurso de autoformação, interagindo com os conteúdos disponíveis segundo as suas necessidades de aprendizagem, de uma forma flexível, independentemente da hora ou do local e em um ritmo próprio associado à teoria e a diversas actividades práticas.

## 2 OS BENEFÍCIOS DO E-LEARNING NO ENSINO UNIVERSITÁRIO

O crescente desenvolvimento de uma economia baseada no conhecimento não pode deixar de colocar novas expectativas em relação à necessária adaptação das Instituições do Ensino Superior, já que são enfrentados desafios significativos e grandes oportunidades.

Na verdade, existem inúmeras investigações que salientam o cariz inevitável da adequação da transmissão do conhecimento às novas realidades, consubstanciando-se numa nova forma de ver as organizações e pilar fundamental da criação de valor. O modelo de gestão de conhecimento assenta no Capital Intelectual, coexistindo um vector de valorização do trabalho em equipe, através das novas formas colaborativas, do capital humano, do capital do processo e do capital de cliente (MARTINS, 2000).

A metodologia do ensino a distância / *e-learning* surge como resposta às necessidades de adaptação do ensino a uma sociedade sedenta de conhecimento e encerra um conjunto de benefícios, nomeadamente:

a) a circulação de informação em tempo real com acesso a todos os interessados, em qualquer lugar e hora, desde que haja um computador com ligação à rede. Isso permite ritmos diferentes de aprendizagem, que não são possíveis numa estrutura do ensino presencial. O acesso facilitado de todos os estudantes independentemente da sua localização geográfica e dos níveis e ritmos de aprendizagem, evitando o deslocamento e a ausência do local de trabalho (economia de tempo);

b) o *e-learning* possibilita que um grande número de estudantes, que têm necessidade de prosseguir os seus estudos e não têm possibilidade de se subordinar à rigidez de horários e locais das universidades presenciais, prossigam os seus estudos, contribuindo, desta forma, para a redução do número de estudantes que abandonam o ensino. O recurso ao uso das tecnologias, aos meios de comunicação, como a Internet, permite ultrapassar as dificuldades de acesso à educação e minimizar os problemas de aprendizagem por parte dos estudantes que estudam individualmente, reduzindo a sensação de isolamento. A mudança quanto à forma de interactividade, passando de um ensino no qual é limitado o papel do estudante na busca da informação e em que é ele que tenta se adaptar à informação existente para um ensino no qual a informação se adapta ao estudante. As várias tipologias de interacção na aprendizagem de *e-learning* são: a interacção estudante-computador, interacção estudante-conteúdo, interacção estudante-professor e interacção estudante-estudante;

c) outro aspecto relevante da educação *on-line* é a adaptação à comunicação assíncrona e à complexidade de mensagens, que consiste na dificuldade de se acompanhar um debate em todas as suas fases, pelas características inerentes ao assíncrono. A possibilidade de utilizar a comunicação assíncrona (permite uma maior reflexão, um amadurecimento dos conhecimentos e das opiniões) e a comunicação síncrona (como os *chats*, que podem ajudar a promover a pertença e a sensação de estar numa sala de aula). As diferentes modalidades de comunicação disponíveis no ensino a distância, síncrona e assíncrona, exigem que o professor esteja capacitado para comunicar de uma forma precisa e seja atento e cuidadoso, estando sensibilizado para com os estudantes que não têm uma presença regular e contínua nos fóruns e nos grupos de debates, dando tempo ao estudante para responder às mensagens, desenvolvendo técnicas de questionação e de debate (ferramentas de ensino *on-line*). Na aprendizagem *on-line*, existem diversas formas de motivar os estudantes para o envolvimento nos debates, como, por exemplo, os relatórios de grupo (resumo dos resultados dos trabalhos em grupo) e subsequente apresentação à turma para debate geral.

A comunicação síncrona, ao contrário da assíncrona, é dependente de um horário fixo, como exemplo, a utilização do *chat*, que é usado quando é necessário informação rápida. Na sala *on-line*, a interacção dá-se de diversas formas, conforme demonstrado no Quadro 3.

	Sala <i>on-line</i>	Função	Interacção
Área individual	<i>E-mail</i>	Mensagem privada estudante/estudante, estudante/professor	Um para um
Área colectiva	Lugar em que ocorre a aula: debate	Mensagens públicas; debate; aprendizagem colaborativa e auto aprendizagem	Muitos para muitos
Área social	Fórum café	Interacção informal	Muitos para muitos
Área de apoio técnico	Perguntas frequentes, programa, calendário, notas	Informações gerais e específicas	Um para um Muitos para muitos
Área de recursos	Biblioteca	Pesquisa e autoaprendizagem	Individual

Quadro 3 - Estrutura de uma sala de aula *on-line*  
Fonte: Leituras de Pallof e Pratt (1999)

A comunicação bidireccional existente nesta modalidade de ensino-aprendizagem permite ao estudante não ser somente receptor de mensagens, mas sim o estabelecimento de relações de diálogos e de críticas participativas. Esse instrumento de apoio ao ensino de *e-learning* constitui uma mais valia ao processo de ensino-aprendizagem e à dinâmica da comunidade estudantil. Mas a predisposição para a utilização de fóruns pressupõe a existência de ferramentas específicas. Tais plataformas se encontram pouco disponíveis, principalmente sem custos, facilmente geríveis e adequadas ao estabelecimento de comunidade de ensino-aprendizagem.

d) O *e-learning* permite uma aprendizagem autodirigida, que é realizada de forma autónoma pelo estudante, com base nos materiais e nas orientações realizadas pelos professores. O estudo é individualizado e independente, possibilitando ao estudante construir o seu caminho e a evolução do seu conhecimento por si mesmo, tornando-se autodidacta e autor das suas reflexões. Por outro lado, facilita uma aprendizagem interactiva, a qual se traduz numa aprendizagem que emerge do trabalho em grupo, de forma aos estudantes partilharem perspectivas com base em objectivos comuns e modos de trabalho negociados no grupo;

e) a flexibilidade do horário de acesso ao ambiente virtual de aprendizagem é outra vantagem do *e-learning*. No entanto, essa liberdade terá que ser bem gerida de forma a definir o tempo e não participar das actividades somente no último dia. É essencial a definição da periodicidade para a publicação das aulas, o período de cada uma, o tempo de estudo para a realização das actividades e a leitura dos materiais de

aprendizagem. Por vezes, os alunos sentem-se perdidos no tempo e no espaço, não conseguem utilizar a autonomia concedida como uma vantagem, o que é compreensível, porque, durante muitos anos, somente ouviram o professor a dar a matéria, acreditando ser melhor forma de ensinar.

Nos últimos anos, tem-se assistido a uma grande preocupação em formar professores no contexto do ensino *e-learning*, porque, neste tipo de ensino, existem muitas competências específicas, tais como os aspectos pedagógicos, técnicos e estéticos essenciais à criação de conteúdos.

Assim, o *e-learning* e o *b-learning* (*Blended Learning*), alguns dos desenvolvimentos mais recentes nas metodologias de ensino a distância, apresentam-se como estratégias formativas e educativas inovadoras, que são consideradas cruciais nos dias de hoje, proporcionando a possibilidade dos estudantes de se tornarem pensadores críticos pró-activos, construindo estruturas cognitivas próprias para a análise e a interpretação de informações, de forma a intervir de forma mais eficaz na realidade.

Essas formas de ensino revestem-se de um sucesso cada vez maior em determinado público-alvo e em determinados sectores empresariais, dada a convergência de necessidades entre a empresa e os novos meios tecnológicos, pois permitem dotar os estudantes de conhecimento, dando-lhes a possibilidade de uma formação direccionada à qualidade e às exigências dos sistemas e conteúdos, em que a gestão do tempo fica a critério do estudante.

Tal forma de ensino exige conhecimentos informáticos, uma automotivação e autodisciplina,

representando importantes desafios em torno da emergência do grupo de aprendizagem, apoiada na comunicação mediada por computador, que introduz alterações profundas relativamente a aspectos estruturantes do ensino a distância convencional.

Na verdade, o efeito do grupo traz muitos benefícios à aprendizagem, pois a diversificação das possibilidades de interacção estudante-estudante, estudante-conteúdo, estudante-professor; a partilha de informação e a construção individual e colectiva do conhecimento é fundamental no ensino de excelência em nível universitário. Tendo começado a se desenvolver com o intuito puramente académico e de carácter universitário, presentemente, é uma solução para as empresas que querem se manter competitivas, existindo abundantes exemplos de academias de formação empresariais.

Por último, saliente-se que a motivação dos estudantes é apontada como um dos factores críticos de sucesso do sistema, associado a um contrato de aprendizagem bem-elaborado e explícito, pois, erradamente, essa modalidade de ensino tem tendência a reproduzir os modelos tradicionais de aprendizagem assentes na transferência de conhecimento, menosprezando as oportunidades oferecidas por um ambiente favorável à inovação, aprendizagem colaborativa etc., subvertendo as vantagens e o significado de ambiente de ensino à distância.

### 3 OS DESAFIOS DO PROFESSOR NO CONTEXTO DO E-LEARNING

Esta parte resulta da experiência pessoal dos autores no ensino presencial e virtual, associada a uma reflexão sobre os desafios do professor no contexto do ensino *on-line*, donde sobressai que a chave do sucesso do ensino *on-line* é centrada na actuação e na visibilidade do professor. Essa modalidade de ensino apresenta alguns desafios, entre os quais, os métodos de comunicação *on-line*, a aprendizagem colaborativa e as variações na dimensão do grupo.

Ora, comparando com o ensino presencial, existem algumas competências específicas do ensino *on-line* no nível da qualidade das infraestruturas tecnológicas (Palloff e Pratt, 1999), como, por exemplo: a existência de sistemas de rede de banda larga; recursos pedagógicos e *e-conteúdos* (a necessidade de disponibilizar os conteúdos sob a forma de materiais didácticos que facilitem um processo de aprendizagem mais autónomo baseado no autoestudo); o tipo de avaliação articulado com a qualidade da participação nos debates e o papel do professor *on-line* como moderador (colocando-se essa competência no nível da comunicação geral para a compreensão dos conteúdos programáticos e no auxílio à colaboração *on-line* na execução dos trabalhos propostos). Deve-se considerar que o ensino *on-line* amplia os espaços de aprendizagem e as oportunidades de estudo para um segmento significativo da população mundial.

No que concerne à interactividade, estamos perante uma mudança no regime de ensino em que era limitado o papel do estudante na busca da informação para um ensino em que a informação se adapta constantemente ao estudante. Existem várias modalidades tipificadas de interacção na aprendizagem de *e-learning*: a interacção estudante-computador, interacção estudante-conteúdo, interacção estudante-professor, interacção estudante-estudante. Neste contexto, o professor deve ter um papel preponderante através do contacto permanente com o estudante e fomentar que a sua motivação, seu envolvimento, seu compromisso, sua confiança e sua participação se mantenham elevados.

Por outro lado, tem de estar atento e agir atempadamente, de forma a evitar que os estudantes abandonem os cursos por sentimento de isolamento, pelo ritmo do curso ou pelas exigências diversas de carácter pessoal/profissional. Além disso, o professor deve ter em atenção a diferença cultural de distintos meios sociais e com vários níveis de experiência dos estudantes.

Por seu turno, o professor tem de ter presente as regras de convivência social específicas da comunicação em ambiente *on-line*, tentando maximizar a componente “humana” da comunicação mediada por computador: mobilizando competências nas diferentes modalidades de aprendizagem (autoaprendizagem, aprendizagem colaborativa e aprendizagem em equipe), encorajando todos os estudantes a contribuir para a discussão dos conteúdos disponibilizados e orientando-os na gestão da informação disponibilizada. Por isso mesmo, um dos principais desafios do ensino em *e-learning* é a adopção, por parte dos professores, de uma atitude construtiva e incentivadora, para que os estudantes se sintam estimulados e desenvolvam a curiosidade, o espírito crítico, a capacidade de iniciativa, a participação e a automotivação.

Os sistemas de *e-learning* devem incluir conteúdos testados, avaliação, sempre que possível, através de fóruns, possibilidade de escolha através de conteúdos interactivos, informações do interesse do estudante, sistemas de som e imagem para a comunicação assíncrona e síncrona. Um dos desafios do ensino em *e-learning* é a adopção constante por parte dos docentes de uma atitude construtiva, colaborativa, incentivadora, de forma que os estudantes se sintam estimulados e desenvolvam a curiosidade, o espírito crítico, a capacidade de iniciativa, a participação e a automotivação.

Neste tipo de metodologia de aprendizagem, o docente passou a conceber e desenhar actividades de ensino como: recursos pedagógicos ou *e-ferramentas* pedagógicas e *e-conteúdos*, devido à necessidade de disponibilizar os conteúdos sob a forma de materiais didácticos que facilitem um processo de aprendizagem mais autónomo baseado no autoestudo, de forma a utilizar os recursos tecnológicos disponíveis no

ambiente *on-line*. E também a possibilidade de aulas interactivas síncronas - videoconferência, áudio, *chat* (salas virtuais de conversação escrita e oral) e assíncronas - fóruns, *e-mail*, grupos de debate (Gonçalves, 2006).

O *e-learning* é, cada vez mais, a solução para o desenvolvimento de competências. Começou a se desenvolver com o intuito escolar de carácter universitário e, presentemente, é também uma solução para as empresas que querem se manter competitivas. No entanto, a motivação dos alunos é apontada como um factor crítico na ocorrência das desistências, e um contrato de aprendizagem bem-elaborado e explícito pode ser um importante contributo para a redução desse preocupante problema do ensino, não só de *e-learning*, mas do ensino em geral. Em todo o mundo, já muitas instituições se envolvem em programas de ensino a distância. O tele-ensino (ensino a distância) via Internet é já uma realidade inquestionável.

Os meios tradicionais de divulgação do conhecimento do ensino presencial, como os livros e as salas de aula, têm sido alterados com o surgimento de tecnologias interactivas. Os professores e os estudantes passaram a utilizar ferramentas como a Internet, que veio revolucionar os sistemas de ensino electrónicos como o *e-learning*, o *e-mail*, a audioconferência baseada em videoconferência.

Abordamos as Tecnologias de Informação e Comunicação como utensílios pedagógicos fundamentais, pela capacidade que têm de transmitir informação e de permitir a comunicação entre pessoas através de texto, vídeo, imagens numa plataforma interactiva. A *World Wide Web*, no processo de ensino-aprendizagem *e-Learning*, permite às pessoas confrontarem as suas ideias, suas dúvidas, seus conhecimentos. E constroem comunidades de aprendizagem.

Nessa modalidade de ensino-aprendizagem, é muito importante os estudantes terem uma atitude de autoestima e autoconfiança necessárias para aprenderem sozinhos. É difícil motivar os estudantes para estudar. É necessário ir ao encontro das reais necessidades dos alunos. O *e-learning* permite uma vigilância do grau de motivação e de satisfação dos alunos em relação às aprendizagens que vão fazendo.

Um obstáculo à motivação identificado pelos alunos é o volume de trabalhos e de conteúdos, que colocam a aprendizagem efectiva de parte. A ausência de objectivos imediatos não propicia a reflexão e a gestão dos esforços dos alunos. Desta forma, torna-se fácil ignorar as consequências negativas de não finalizarem as actividades previstas. Como cada aluno tem as suas preferências e os requisitos de aprendizagem, o *e-learning* e *blended-learning* (*b-learning*) são estratégias adoptadas por muitas universidades, porque combinam actividades baseadas na resolução de problemas, aulas presenciais, eventos síncronos e assíncronos. Assim, o contexto de aprendizagem torna-se mais flexível, permitindo aos

estudantes corresponderem ao trabalho em qualquer espaço físico e a qualquer hora.

Presentemente, existe a necessidade de um ensino virtual europeu comum e de um sistema de diplomas europeu comum. A educação virtual situou-se essencialmente no plano nacional e, atualmente, começou a existir alguma colaboração transnacional. Já existem muitos consórcios entre centros especializados nos países baixos, Finlândia e França. E existem também algumas universidades virtuais. Questões como a garantia de qualidade, a certificação e as alianças estratégicas internacionais são amplamente discutidas.

No ensino a distância, os papéis do docente e das instituições não são postos em causa. O que é alterado é a sua função, deixando de ser agentes de ensino e sendo parceiros de aprendizagem. Desta forma, o contacto pessoal não é desvalorizado, mas, sim, tornando-se mais interessante.

A chave do sucesso do ensino *on-line* é centrada na actuação e na visibilidade do professor. Essa modalidade de ensino representa alguns desafios, entre os quais, os métodos de comunicação *on-line*, a aprendizagem colaborativa, as variações na dimensão do grupo. Comparando com o ensino presencial, existem algumas competências específicas do ensino *on-line*, como o nível de qualidade das infraestruturas tecnológicas por exemplo, a existência de sistemas de rede de banda larga; recursos pedagógicos e *e-conteúdos* - a necessidade de disponibilizar os conteúdos sob a forma de materiais didácticos que facilitem um processo de aprendizagem mais autónomo baseado no autoestudo; o tipo de avaliação, como se verifica com a qualidade da participação nos debates; o papel do professor *on-line* como moderador - esta competência se coloca no nível da comunicação geral para a compreensão dos conteúdos programáticos e no auxílio à colaboração *on-line* na execução dos trabalhos propostos.

A aprendizagem com o recurso às tecnologias, através do *e-learning*, gera a possibilidade de o estudante gerir o seu tempo, ser gestor do seu próprio conhecimento, ter uma formação contínua activa e em constante actualização.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos últimos anos, tem-se assistido a uma grande preocupação em formar docentes no contexto do ensino *e-learning*, porque, nesse tipo de ensino, existem muitas competências específicas, como aspectos pedagógicos, técnicos e estéticos essenciais para a criação de conteúdos.

O *e-learning* exige ao estudante maior nível de motivação e maior autonomia de aprendizagem do que a formação presencial. No entanto, promove a inovação nos processos formativos, estimula a criação de conteúdos multimídia, permite a criação de comunidades de aprendizagem e alarga a cobertura

geográfica da formação. Mas o *e-learning* só é vantajoso, se também permitir obter bons resultados pedagógicos para o estudante, principal destinatário do saber.

O *e-learning* e o *b-learning* (*Blended Learning*), desenvolvimentos mais recentes das metodologias de ensino a distância, apresentam-se como estratégias formativas e educativas inovadoras, que são consideradas cruciais para os dias de hoje. Além disso, proporcionam a possibilidade aos estudantes de se tornarem pensadores críticos pró-ativos, construindo estruturas cognitivas próprias para a análise e a interpretação de informações, de forma a intervir de forma mais eficaz na realidade.

A mais recente forma de ensino reveste-se de um sucesso cada vez maior em determinado público-alvo e em determinados sectores empresariais, dada a convergência de necessidades entre a empresa e os novos meios tecnológicos. Significa dotar os estudantes de conhecimento, dando-lhes a possibilidade de uma formação direccionada à qualidade e às exigências dos sistemas e conteúdos, em que a gestão do tempo fica ao critério do estudante.

Começou a se desenvolver com o intuito escolar de carácter universitário e, presentemente, é também uma solução para as empresas que querem se manter competitivas. No entanto, a motivação dos alunos é apontada como um do factor crítico na ocorrência das desistências, e um contrato de aprendizagem bem-elaborado e explícito pode ser um importante contributo para a redução desse preocupante problema do ensino, não só de *e-learning*, mas do ensino em geral. Essa modalidade de ensino tem tendência a reproduzir os modelos tradicionais de aprendizagem assentes na transferência de conhecimento, menosprezando as oportunidades oferecidas por um ambiente favorável à inovação, aprendizagem colaborativa etc. Presentemente, assiste-se a um crescimento acentuado de cursos de *e-learning* e uma parte não vai muito além da recriação de um ambiente de ensino tradicional digitalizado, o que subverte o significado de ambiente de ensino a distância.

Na ordem do dia, estão as questões da garantia de qualidade, da certificação e das alianças estratégicas internacionais, que são amplamente discutidas. No ensino a distância, os papéis do professor e das instituições não são postos em causa. O que é alterado é a sua função, deixando de ser agentes de ensino para se assumirem como parceiros de aprendizagem. Desta forma, o contacto pessoal não é desvalorizado, mas, sim, tornando-se mais interessante.

Embora haja dificuldades a ultrapassar, a maior parte dos professores considera que as oportunidades são muito superiores às adversidades, isto porque a maior necessidade de preparação conduz a uma melhoria de *performance* nas aulas e uma maior empatia pelos estudantes. Esses desafios se transformam em oportunidades de leccionação para

uma vasta audiência, aumentando, assim, a motivação do professor e a participação de estudantes de diferentes meios sociais, económicos, culturais e com vários níveis de experiência.

## REFERÊNCIAS

- ARETIO, L. G. **La educación a distancia: de la teoría a la práctica**. Barcelona: Editorial Ariel, 2006.
- BOTTENTUIT, J.; COUTINHO, C.; ALEXANDRE, D. *M-learning e webquests. As novas tecnologias como recurso pedagógico. Proceedings of 8th International Symposium Computers in Education (SIIE2006)*, vol. 2, 346-353. León: Servicio de Imprenta de la Universidad de León, 2006.
- BRENNAN, S. E.; LOCKRIDGE, C. B. *Computer-mediated communication: A cognitive science approach*. In: K. Brown (Ed.), *ELL2, Encyclopedia of Language and Linguistics*, 2nd Edition. Oxford, UK: Elsevier Ltd., 2006.
- CARNEIRO, R. et al. **A Evolução do e-Learning em Portugal**. Editor: IFQ, 2002.
- CORNFORD, P. **Putting the University Online**. Buckingham: Society for Research into Higher Education/Open University, 2003.
- COUTINHO, C.; BOTTENTUIT, J. Jr. *A Complexidade e os Modos de Aprender na Sociedade do conhecimento. Comunicação apresentada no XV Colóquio AFIRSE*, Lisboa, 2007.
- DOUGIAMAS, M.; TAYLOR, P. *Moodle: Using Learning Communities to Create an Open Source Course Management System. Proceedings of the EDMEDIA 2003 Conference*, Honolulu, Hawaii, 2003.
- DUGGLEBY, J. **Como ser Tutor Online**. Monitor, Lisboa, 2000.
- FIGUEIREDO, D. *Redes e Educação: a surpreendente riqueza de um conceito*. In: Conselho Nacional de Educação, *Redes de Aprendizagem, Redes de Conhecimento*. M. E: Conselho Nacional de Educação, 2002.
- GONÇALVES, R. *Um Sistema de e-learning para Web Semântica. Proceedings of 8th International Symposium on Computers*. In: Education SIIE-2006. Servicio de Imprenta de La Universidad de León.
- GREHOW, C. *What Teacher Education Needs to Know about Web 2.0: Preparing New Teachers in the 21st Century*. In: R. Craslen et al (Eds.). **Proceedings of the 18 th International Conference of the Society for Information Technology & Teacher Education, SITE 2007**, Chesapeake, VA: AACE, 2007.
- HARASIM, L. et al. **Redes de aprendizagem: Um guia para ensino e aprendizagem on-line**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005.

HILL, G.; TEDFORD, D. The Education of Engineers: The uneasy relationship between engineering, science and technology. **Global Journal of Engineering Education**, UICEE, 2002.

KENSI, V. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. São Paulo: Papyrus, 2006.

MARTINS, A. E. **Capital Intelectual - Ensaio Exploratório de Modelo Explicativo**. Dissertação de Mestrado em Ciências Empresariais, ISCTE, Lisboa, 2000 .

MARTINS, A. E. **Determinantes do Investimento Directo Estrangeiro - O Caso da Polónia**. Dissertação de Mestrado em Economia e Estudos Europeus, ISEG, Lisboa, 2006 .

MARTINS, A.; REIS, F. A Importância da Ferramenta Web no Ensino à Distância. **Actas do IX Encuentro Internacional Virtual Educa**, Zaragoza, 2008.

MORGADO, L. Novos Papéis para o Professor/Tutor na Pedagogia Online. In: VIDIGAL, R.; VIDIGAL, A. **Educação, Aprendizagem e Tecnologia**, Lisboa, Edições Silabo, 2005.

MORAN, J. **Propostas de mudança nos cursos presenciais em a educação on-line**. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/153-TC-D2.htm>, 2004>. Acesso em: 4 abr. 07

PALLOF, R.; KEITH, P. **Building learning communities in cyberspace effective strategies for the online classroom**. Jossey-Bass Publishers, 1999.

PALLOF, R.; PRATT, K. **Collaboration Online: Learning Together in Community**. Wiley, John&sons, Incorporated, 2004a.

PALLOF, R.; PRATT, K. **O aluno Virtual: Um guia para trabalhar com estudante on-line**. Porto Alegre: Artmed, 2004b.

PAULSEN, M. **E-Learning: o papel dos sistemas de gestão da aprendizagem na Europa**. Colecção formação a distância & e-Learning, Inofor, 2002.

PINHEIRO, A. **A Aprendizagem em Rede em Portugal**. Editor: Universidade do Minho, 2005.

PRETTO, L. Jr. **A ICT in Education: Challenges for the Curriculum**. Disponível em: <[www.ufba.br/~pretto](http://www.ufba.br/~pretto)>. 1999. Acesso em: 20 jun. 2006.

REIS, F.; MARTINS, A. Os Desafios do Professor no Contexto do Ensino Online. **Actas da Conferência V Simpósio sobre a Organização e Gestão Escolar**, Universidade de Aveiro, 2008a.

REIS, F.; MARTINS, A. Benefícios do E-Learning no ensino Universitário. **Actas da 3ª Conferência Ibérica de Sistemas Y Tecnologías de Información**, Universidade de Vigo, 2008b.

REIS, F.; MARTINS, A. Ensino Online e Ensino Presencial. **Actas do Seminário sobre a Utilização Educativa das Tecnologias de Informação e Comunicação**, Universidade do Algarve, 2008c.

REIS, F.; MARTINS, A. Perspectives of the education the distance in Portugal. **Proceedings of International Council on Education for Teaching**, Universidade do Minho, 2008d.

RHEINGOLD, H. **The virtual community**. London, 1993.

SALMON, G. **E-moderating - the key to teaching and learning online**. Kogan Page, London, 2000.

SILVA, M. **Sala de aula interativa**. Rio de Janeiro: Quartet, 2000.

TAVARES, R. Aprendizagem significativa em um ambiente multimedia. **V Encuentro Internacional sobre Aprendizaje Significativo**, Madrid, 2006.